



## KEANEKARAGAMAN JENIS GASTROPODA DI PANTAI KADAHANG KABUPATEN SUMBA TIMUR

**Erli Dai Waha<sup>1</sup> dan Anita Tamu Ina<sup>2\*</sup>**

<sup>1&2</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Kristen Wira Wacana  
Sumba, Indonesia

\*E-Mail : [anitamuina@unkriswina.ac.id](mailto:anitamuina@unkriswina.ac.id)

DOI : <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.7342>

Submit: 09-03-2023; Revised: 14-03-2023; Accepted: 17-03-2023; Published: 30-06-2023

**ABSTRAK:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keanekaragaman jenis gastropoda di Pantai Kadahang, Kabupaten Sumba Timur. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif menggunakan rumus indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel gastropoda dihitung menggunakan teknik transek kuadrat dengan ukuran 1 x 1 meter diletakkan tegak lurus ke arah dalam 50 meter dengan menggunakan plot sebanyak 30 plot. Faktor lingkungan yang diukur yaitu suhu, salinitas, dan derajat keasaman (pH). Pengukuran dilakukan pada dua stasiun pengamatan. Hasil penelitian didapatkan 10 spesies gastropoda yang terbagi dari 7 famili, 10 genus, dan 5 ordo yaitu ordo Littorinimorpha, Archaeogastropoda, Neogastropoda, Trochida, dan Cycloneritida dengan total individu sebanyak 235. Jenis gastropoda yang ditemukan yaitu *Conomurex luhuanus*, *Lambis lambis*, *Gibberulus gibbosus*, *Canarium labiatum*, *Turbo chrysostomus*, *Cymbiola vespertilio*, *Vasum turbinelus*, *Trochus maculatus*, *Blasicrura pallidula*, dan *Nerita signata*. Indeks keanekaragaman yang didapatkan termasuk kategori sedang dengan nilai  $H' = 2,168$ .

**Kata Kunci:** Keanekaragaman Jenis, Gastropoda.

**ABSTRACT:** The purpose of this study was to determine the diversity of gastropod species in Kadahang Beach, East Sumba Regency. This type of research is a quantitative descriptive using the Shannon-Wiener diversity index formula. Sampling using purposive sampling technique. Gastropod samples were counted using the quadrat transect technique with a size of 1 x 1 meter placed perpendicular to the inside of 50 meters using a plot of 30 plots. The environmental factors measured were temperature, salinity, and degree of acidity (pH). Measurements were made at two observation stations. The results showed that 10 species of gastropods were divided into 7 families, 10 genera and 5 orders, namely the orders Littorinimorpha, Archaeogastropoda, Neogastropoda, Trochida, and Cycloneritida with a total of 235 individuals. The types of gastropods found were *Conomurex luhuanus*, *Lambis lambis*, *Gibberulus gibbosus*, *Canarium labiatum*, *Turbo chrysostomus*, *Cymbiola vespertilio*, *Vasum turbinelus*, *Trochus maculatus*, *Blasicrura pallidula*, and *Nerita signata*. The diversity index obtained is in the moderate category with a value of  $H' = 2.168$ .

**Keywords:** Species Diversity, Gastropods.



**Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi** is Licensed Under a [CC BY-SA Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati terbesar setelah Brazil. Keanekaragaman hayati tersebar luas di daratan, dari kawasan pegunungan hingga pesisir pantai, dan di perairan, baik perairan tawar dan perairan asin, dari perairan dangkal hingga perairan dalam. Menurut Fajeriadi & Zaini (2018), salah satu





kelas satwa penting bagi perairan yang tersebar luas dengan jumlah spesies besar adalah gastropoda. Salah satu kepulauan Indonesia adalah Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), provinsi yang sebagian besar terdiri dari lautan dengan luas wilayah kelautan sekitar 200 ribu km dan 1,192 pulau yang merupakan salah satu bagian dari lautan yang kaya akan keanekaragaman gastropoda. Salah satu kelas dari moluska yang diketahui berasosiasi dengan ekosistem mangrove, lamun, dan alga adalah gastropoda (Sesfao *et al.*, 2019).

Gastropoda merupakan anggota moluska yang sebagian besar bercangkang (Saripantung *et al.*, 2013). Gastropoda adalah salah satu komponen dalam ekosistem laut dengan keanekaragaman spesies yang sangat tinggi dan menyebar luas di berbagai habitat laut. Kelompok hewan bertubuh lunak dapat dijumpai mulai dari daerah pinggiran pantai hingga laut dalam. Gastropoda dapat menempati terumbu karang, sebagian membenamkan diri dalam sedimen, beberapa dapat dijumpai pada tumbuhan laut seperti mangrove, lamun, dan alga (Riskiya *et al.*, 2012). Gastropoda merupakan kelas Mollusca yang terbesar. Spesies gastropoda yang masih hidup sekitar 50.000 dan 15.000 jenis yang telah menjadi fosil. Gastropoda sebagian besar mempunyai cangkang dan berbentuk kerucut terpilin spiral (Nurmiati, 2016).

Gastropoda memiliki peran dalam ekosistem. Gastropoda merupakan salah satu sumberdaya perairan yang memiliki keanekaragaman spesies yang tinggi, karena dapat dimanfaatkan sebagai makanan atau kepentingan manusia (Supusepa, 2018). Selain itu, berfungsi juga sebagai bioindikator lingkungan karena dapat mengakumulasi logam berat, gastropoda merupakan hewan bercangkang yang berjalan dengan perut sebagai alat gerak atau sebagai kakinya, hewan ini umumnya bercangkang tunggal yang terpilin membentuk spiral dan memiliki ragam warna pada cangkangnya dan cangkang hewan ini sudah terpilin sejak embrio. Habitat gastropoda di sepanjang pantai umumnya banyak dan merangkak di atas permukaan tanah dan ditemukan pada perairan dangkal yang memiliki pertimbangan tekstur substrat awal (Ulmaula & Purnawan, 2016).

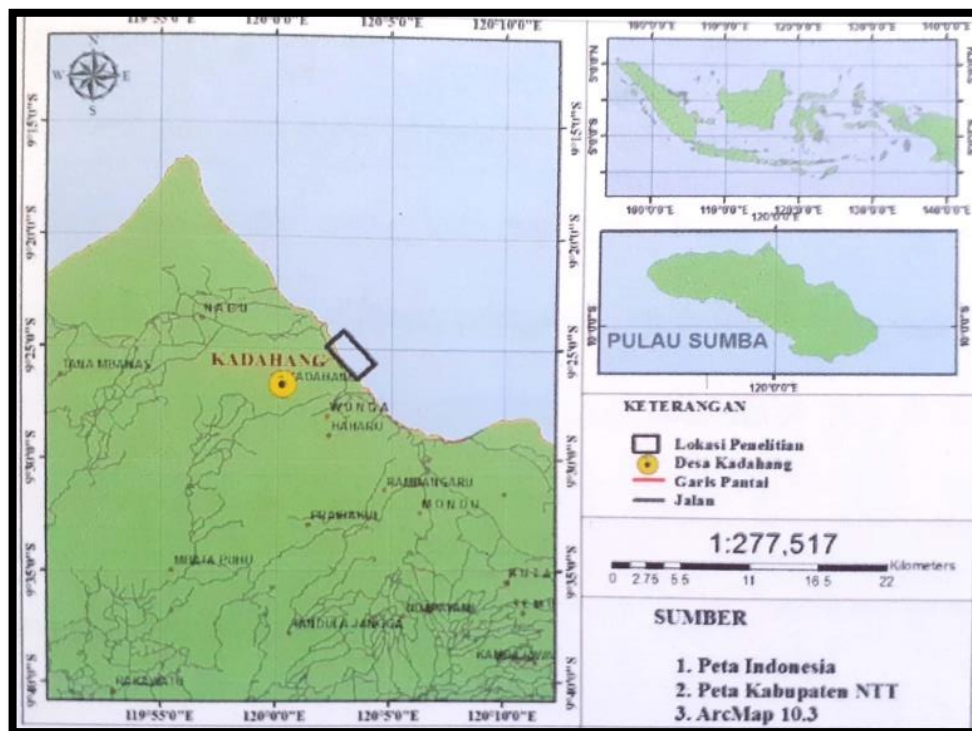
Pantai Kadahang terletak di Desa Kadahang, Kecamatan Haharu, Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Berdasarkan hasil survei awal yang telah dilakukan diketahui bahwa pantai tersebut memiliki spesies. Ekosistem perairan Pantai Kadahang cukup ideal dengan karakteristik substrat yang dimiliki seperti berpasir, berbatu, dan padang lamun, sehingga menunjang sebagai tempat tinggal gastropoda. Namun saat ini, kondisi ekosistem pesisir perairan tersebut mulai ada perubahan, seperti rusaknya ekosistem perairan pantai. Perubahan tersebut disebabkan oleh adanya aktivitas nelayan yang tinggal di daerah pinggiran pantai dan sebagian besar masyarakat Kadahang yang mengambil gastropoda sebagai bahan makanan. Kondisi ini tentunya turut mempengaruhi kehidupan dan keberadaan biota laut termasuk gastropoda. Adanya berbagai aktivitas manusia dapat menurunkan kualitas ekosistem pesisir Pantai Kadahang, sehingga mempengaruhi keanekaragaman gastropoda. Gastropoda memiliki nilai penting secara ekonomi, karena cangkangnya dapat digunakan untuk berbagai hiasan yang mahal dan dagingnya sebagai sumber bahan makanan (Persulesy, 2018). Jika hal ini dilakukan secara terus menerus dapat mengganggu



keberadaan dan perkembangbiakan gastropoda di Pantai Kadahang. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk melihat keanekaragaman gastropoda.

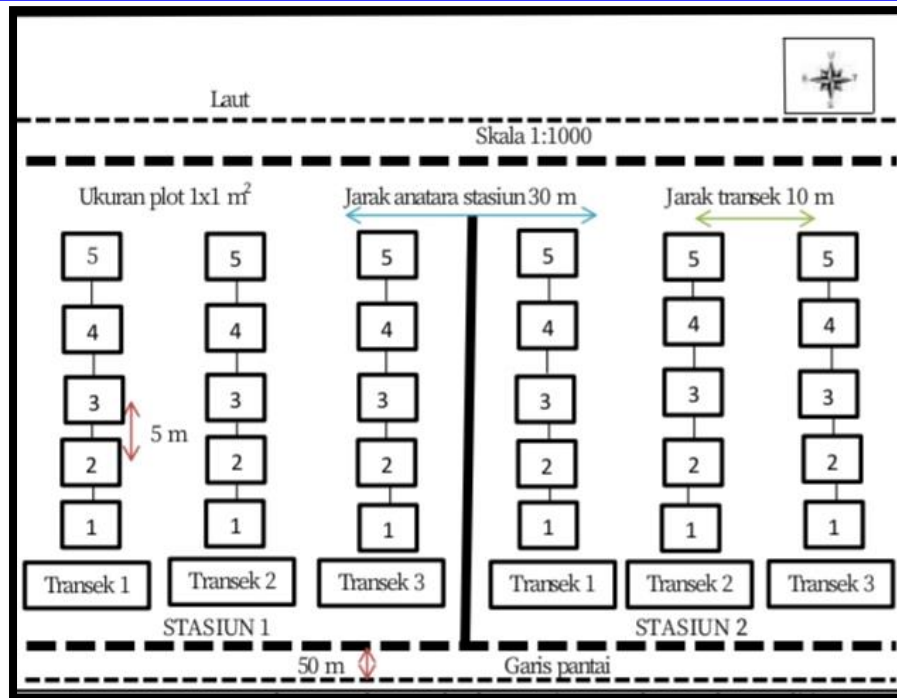
## METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif ekologi dengan pendekatan kuantitatif. Penentuan stasiun dan plot sebagai sampel penelitian dilakukan secara *purposive sampling*. Waktu penelitian pada bulan September-Oktober tahun 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh jenis gastropoda yang terdapat di Pantai Kadahang, Kecamatan Haharu, Kabupaten Sumba Timur. Sampel dalam penelitian ini adalah semua jenis gastropoda yang terdapat di dalam plot pada setiap stasiun pengamatan. Teknik dan instrumen pengambilan data dalam penelitian ini terdiri dari observasi, kuesioner, dan dokumentasi. Peta lokasi penelitian seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian (Arcgis, 2020).

Pengambilan sampel dilakukan pada dua stasiun dengan metode transek yang dikombinasikan metode kuadran (plot 1 x 1 m<sup>2</sup>). Penempatan stasiun pada tiap transek ditarik tegak lurus ke arah daerah pasang surut sepanjang 50 meter. Jarak tiap stasiun yaitu 30 meter dari garis transek. Sedangkan jarak antara kuadran pada tiap stasiun yaitu 10 meter, jarak antara kuadran pada tiap stasiun yaitu 5 meter, dan jarak antara plot 1 dan plot 2 yaitu 5 meter. Jumlah 15 plot dalam setiap stasiun. Jadi jumlah plot dalam 2 stasiun adalah 30 plot. Desain penempatan plot/petak pada masing-masing stasiun seperti terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Skema Peletakan Garis Transek dan Plot Penelitian.**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Gastropoda yang ditemukan di Pantai Kadahang, Kecamatan Haharu, Kabupaten Sumba Timur terdapat 235 individu dari 10 spesies, 10 genus, 7 famili, dan 5 ordo. Gastropoda yang ditemukan selengkapnya tersaji pada Tabel 1.

**Tabel 1. Jenis-jenis Gastropoda di Pantai Kadahang.**

No.	Famili	Genus	Spesies	Jumlah Individu
1	Strombidae	<i>Conomurex</i>	<i>Conomurex luhuanus</i>	15
		<i>Lambis</i>	<i>Lambis lambis</i>	19
		<i>Gibberulus</i>	<i>Gibberulus gibbosus</i>	66
		<i>Canarium</i>	<i>Canarium labiatum</i>	20
2	Turbinidae	<i>Turbo</i>	<i>Turbo chrysostomus</i>	17
3	Volutidae	<i>Cymbiola</i>	<i>Cymbiola vespertilio</i>	16
4	Turbinallidae	<i>Vasum</i>	<i>Vasum turbinelus</i>	18
5	Trochidae	<i>Trochus</i>	<i>Trochus maculatus</i>	21
6	Cypraeidae	<i>Blasicrura</i>	<i>Blasicrura pallidula</i>	22
7	Neritidae	<i>Nerita</i>	<i>Nerita signata</i>	21
Jumlah				235

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Pantai Kadahang terdapat 235 individu yang ditemukan, untuk mengetahui suatu keanekaragaman spesies pada lokasi penelitian maka ada beberapa indikator dan indeks ekologi yang dapat mendukung penelitian yaitu indikator kepadatan, frekuensi, indeks dominansi, dan indeks keanekaragaman. Berdasarkan Tabel 1, gastropoda yang ditemukan di lokasi penelitian di Pantai Kadahang terdapat 5 ordo yaitu Littorinimorpha, Trochida, Neogastropoda, dan Cycloneritida. Ordo Littorinimorpha terdiri dari





*Conomurex luhuanu*, *Lambis lambis*, *Canarium labiatum*, *Gibberulus gibbosus*, dan *Blasicrura pallidula*. Ordo Trochida terdiri dari *Turbo chrysostomus* dan *Trochus maculatus*. Ordo Neogastropoda terdiri dari *Cymbiola vespertilio* dan *Vasum turbinellus*. Ordo Cycloneritida terdiri dari *Nerita signata*.

### Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan

Adapun hasil pengukuran parameter lingkungan di Pantai Kadahang meliputi pengukuran suhu, salinitas, dan pH air. Hasil pengukuran dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan di Pantai Kadahang.**

No.	Parameter Lingkungan	Stasiun I	Stasiun II
1	Suhu (°C)	30°C	30°C
2	Salinitas (ppm)	20 ppm	30 ppm
3	pH air	7.6	8.7

Tabel 2 menunjukkan nilai hasil pengukuran parameter kondisi lingkungan pada setiap stasiun dan setiap plot penelitian di lokasi Pantai Kadahang. Kisaran suhu lingkungan dengan nilai 30°C. Menurut Sukarno (1981) dalam Ira *et al.* (2015) bahwa suhu dapat membatasi sebaran hewan gastropoda secara geografik dan suhu yang baik untuk pertumbuhan. Salinitas kisaran 20-30‰. Menurut Hutabarat & Evans (1985) dalam Supusepa (2018), gastropoda di laut dapat hidup, tumbuh, dan berkembang dengan baik pada kisaran salinitas antara 25-33‰. Artinya bahwa kondisi tergolong normal dan cukup baik untuk kehidupan gastropoda. pH air kisaran 7,6-8,7. Hutabarat *et al.* (1985) dalam Mathius *et al.* (2018) menyatakan bahwa pH air normal adalah 7,2-8,1. pH air yang demikian masih layak untuk kehidupan gastropoda. Pada kondisi perairan yang alami, pH berkisar antara 4,0-9,0, selanjutnya ditambahkan bahwa kisaran pH optimal adalah 7,5-8,7.

Hasil perhitungan terhadap beberapa indeks ekologi di Pantai Kadahang, diperoleh hasil sebagai berikut:

### Kepadatan

Berdasarkan hasil pengamatan gastropoda yang dilakukan di Pantai Kadahang dengan kepadatan tercantum pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Perhitungan terhadap Nilai Kepadatan Gastropoda.**

No.	Ordo	Family	Genus	Spesies	K
1	Littorinimorpha	Strombidae	<i>Conomurex</i>	<i>Conomurex luhuanus</i>	0.5
2	Trochida	Turbinidae	<i>Turbo</i>	<i>Turbo chrysostomus</i>	0.566
3	Nogastropoda	Volutidae	<i>Cymbiola</i>	<i>Cymbiola vespertilio</i>	0.533
4	Littorinimorpha	Strombidae	<i>Lambis</i>	<i>Lambis lambis</i>	0.633
5	Trochida	Trochidae	<i>Trochus</i>	<i>Trochus maculatus</i>	0.7
6	Littorinimorpha	Strombidae	<i>Canarium</i>	<i>Canarium labiatum</i>	0.666
7	Littorinimorpha	Strombidae	<i>Gibberulus</i>	<i>Gibberulus gibbosus</i>	2.2
8	Neogastropoda	Turbinellidae	<i>Vasum</i>	<i>Vasum turbinellus</i>	0.6
9	Littorinimorpha	Cypridae	<i>Blasicrura</i>	<i>Blasicrura pallidula</i>	0.733
10	Cycloneritida	Neritidae	<i>Nerita</i>	<i>Nerita signata</i>	0.7
Jumlah Total K					7.831





Berdasarkan hasil penelitian, gastropoda yang memiliki kepadatan tertinggi yaitu *Gibberulus gibbosus* dengan nilai 2,2. Nilai kepadatan ini menunjukkan bahwa *Gibberulus gibbosus* banyak ditemukan di dalam plot karena spesies ini tidak makan, sehingga spesies ini tidak diambil oleh masyarakat untuk dijadikan sebagai sumber makanan. Menurut Ulfah (2012), spesies ini juga dapat beradaptasi dengan lingkungan dengan cangkang yang tebal dan spesies ini membenamkan diri dalam pasir agar tidak terbawa arus gelombang laut. Kepadatan gastropoda memiliki nilai tertinggi pada *Gibberulus gibbosus* dengan nilai kepadatan terendah pada *Conomurex luhuanus* 0,5. Menurut Sarah *et al.* (2020) menyatakan distribusi strombidae yang luas yaitu hampir dijumpai di setiap stasiun penelitian yaitu *C. luhuanus*, dan seperti anggota famili strombidae yang lainnya mampu beradaptasi dengan baik. *C. luhuanus* merupakan spesies siput yang paling dominan ditemukan pada daerah pesisir.

**Frekuensi**

Berdasarkan hasil pengamatan gastropoda yang dilakukan di Pantai Kadahang didapatkan nilai frekuensi seperti yang tercantum pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Perhitungan terhadap Nilai Frekuensi Gastropoda.**

No.	Ordo	Family	Genus	Spesies	Ji	K	F
1	Littorinimorpha	Strombidae	<i>Conomurex</i>	<i>Conomurex luhuanus</i>	9	146	0.061
2	Trochida	Turbinidae	<i>Turbo</i>	<i>Turbo chrysostomus</i>	11	146	0.075
3	Nogastropoda	Volutidae	<i>Cymbiola</i>	<i>Cymbiola vespertilio</i>	10	146	0.068
4	Littorinimorpha	Strombidae	<i>Lambis</i>	<i>Lambis lambis</i>	14	146	0.095
5	Trochida	Trochidae	<i>Trochus</i>	<i>Trochus maculatus</i>	14	146	0.095
6	Littorinimorpha	Strombidae	<i>Canarium</i>	<i>Canarium labiatum</i>	14	146	0.095
7	Littorinimorpha	Strombidae	<i>Gibberulus</i>	<i>Gibberulus gibbosus</i>	26	146	0.178
8	Neogastropoda	Turbinellidae	<i>Vasum</i>	<i>Vasum turbinellus</i>	13	146	0.089
9	Littorinimorpha	Cypridae	<i>Blasicrura</i>	<i>Blasicrura pallidula</i>	16	146	0.109
10	Cycloneritida	Neritidae	<i>Nerita</i>	<i>Nerita signata</i>	16	146	0.109
Jumlah Total F							1.069

Nilai frekuensi gastropoda masing-masing individu spesies memiliki nilai tertinggi yaitu 0,178 pada *Gibberulus gibbosus*, sedangkan nilai terendah pada *Conomurex luhuanus* yaitu 0,061.

**Indeks Dominansi**

Berdasarkan hasil pengamatan gastropoda yang dilakukan di Pantai Kadahang didapatkan indeks dominansi seperti yang tercantum pada Tabel 5.

**Tabel 5. Indeks Dominansi Gastropoda.**

No.	Spesies	Ni	Indeks Dominansi
1	<i>Conomurex luhuanus</i>	15	0.0040742417
2	<i>Turbo chrysostomus</i>	17	0.0052331372
3	<i>Cymbiola vespertilio</i>	16	0.0046355817
4	<i>Lambis lambis</i>	19	0.006071819
5	<i>Trochus maculatus</i>	21	0.0079855138
6	<i>Canarium labiatum</i>	20	0.0072430964
7	<i>Gibberulus gibbosus</i>	66	0.0788773201
8	<i>Vasum turbinellus</i>	18	0.0058669081
9	<i>Blasicrura pallidula</i>	22	0.0087641467
10	<i>Nerita signata</i>	21	0.0079855138





Indeks dominansi gastropoda yang memiliki nilai tertinggi yaitu *Gibberulus gibbosus* 0,078, dan yang memiliki nilai dominansi terendah yaitu *Conomurex luhuanus* 0,004.

### Indeks Keanekaragaman

Berdasarkan hasil pengamatan gastropoda yang dilakukan di Pantai Kadahang didapatkan indeks keanekaragaman seperti yang tercantum pada Tabel 6.

**Tabel 6. Indeks Keanekaragaman Gastropoda.**

No.	Spesies	Jumlah	Pi (ni/N)	ln Pi	Pi ln Pi
1	<i>Conomurex luhuanus</i>	15	0.06383	-2.75154	-0.17563
2	<i>Turbo chrysostomus</i>	17	0.07234	-2.62637	-0.18999
3	<i>Cymbiola vespertilio</i>	16	0.068085	-2.687	-0.18294
4	<i>Lambis lambis</i>	19	0.080851	-2.51515	-0.20335
5	<i>Trochus maculatus</i>	21	0.089362	-2.41506	-0.21581
6	<i>Canarium labiatum</i>	20	0.085106	-2.46385	-0.20969
7	<i>Gibberulus gibbosus</i>	66	0.280851	-1.26993	-0.35666
8	<i>Vasum turbinellus</i>	18	0.076596	-2.56921	-0.19679
9	<i>Blasicrura pallidula</i>	22	0.093617	-2.36854	-0.22174
10	<i>Nerita signata</i>	21	0.089362	-2.41506	-0.21581
Total		235			2.168426

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Pantai Kadahang, keanekaragaman gastropoda terdapat 235 individu dengan empat ordo yaitu *Littorinimorpha*, *Trochida*, *Neogastropoda*, dan *Cycloneritida*. Ordo *Littorinimorpha*, terdiri dari *Conomurex luhuanu*, *Lambis lambis*, *Canarium labiatum*, *Gibberulus gibbosus*, dan *Blasicrura pallidula*. Berdasarkan Tabel 6 diperoleh nilai keanekaragaman total yaitu 2,168 dengan kategori keanekaragaman sedang. Nilai keanekaragaman sedang dapat dilihat dari nilai kepadatan dan nilai frekuensi yang berbeda. Perbedaan nilai tersebut dilihat dari kelimpahan masing-masing individu, serta faktor lingkungan Pantai Kadahang. Selain itu, jumlah individu pada setiap jenis dipengaruhi oleh kemampuan adaptasi pada saat pasang surut yang tidak menentu, sehingga dapat berpengaruh pada populasi spesies dan tingkat toleransi terhadap kondisi lingkungan. Hal ini sejalan dengan pendapat Handayani (2006) menyatakan apabila komunitas ditemukan banyaknya jenis, tetapi penyebarannya tidak merata, maka dinilai keanekaragaman sedang.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Pantai Kadahang, Kabupaten Sumba Timur diperoleh simpulan bahwa indeks keanekaragaman gastropoda pada lokasi penelitian termasuk dalam kategori sedang, yaitu  $H' = 2,168$ . Faktor lingkungan meliputi suhu, pH, dan salinitas di Pantai Kadahang menunjukkan kisaran toleransi yang normal atau optimal untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan jenis gastropoda. Jenis gastropoda yang ditemukan pada lokasi penelitian berjumlah 10 spesies gastropoda yang mewakili 7 famili gastropoda.





## SARAN

Bagi masyarakat di sekitar Pantai Kadahang perlu adanya perhatian dalam menjaga kelestarian lingkungan agar tidak terjadi penurunan reproduksi biota laut, termasuk gastropoda. Bagi peneliti selanjutnya perlu melakukan pengukuran DO maupun kecepatan arus sebagai faktor pendukung kehidupan gastropoda di Pantai Kadahang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat dan pemerintah Desa Kadahang yang telah memberikan bantuan, baik moril maupun materil, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- Fajeriadi, H., Zaini, M., dan Dharmono. (2018). Keanekaragaman Siput (Ordo Archaeogastropoda) di Zona Eulitoral Pulau Sembilan, Kabupaten Kotabaru. In *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah* (pp. 150-156). Banjarmasin, Indonesia: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat.
- Handayani, E.A. (2006). Keanekaragaman Jenis Gastropoda di Pantai Randusanga Kabupaten Brebes Jawa Tengah. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.
- Ira, Rahmadani, dan Irawati, N. (2015). Keanekaragaman dan Kepadatan Gastropoda di Perairan Desa Morindino Kecamatan Kambowa Kabupaten Buton Utara. *Aquasains (Jurnal Ilmu Perikanan dan Sumberdaya Perairan)*, 3(2), 265-272.
- Mathius, R.S., Lantang, B., dan Maturbongs, M.R. (2018). Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Keberadaan Gastropoda pada Ekosistem Mangrove di Dermaga Lantamal Kelurahan Karang Indah Distrik Merauke Kabupaten Merauke. *Musamus Fisheries and Marine Journal*, 1(2), 33-48.
- Nurmiati, Sirih, H.M., dan Parakkasi. (2016). Identifikasi Jenis-jenis Gastropoda dan Bivalvia di Pantai Lowu-lowu Kecamatan Lea-lea Kota Baubau. *Ampibi: Jurnal Alumni Pendidikan Biologi*, 1(3), 56-61.
- Riskiyya, S., Rudyanti, S., dan Muskananfolo, M.R. (2012). Studi Kelimpahan Gastropoda (*Lambis* sp.) pada Daerah Makroalga di Pulau Pramuka, Kabupaten Kepulauan Seribu. *Journal of Management of Aquatik Resource*, 1(1), 1-7.
- Sarah, W.B., Bahtian, dan Purnama, M.F. (2020). Kepadatan dan Distribusi Ukuran Gastropoda (*Conomurex luhuanus*) di Perairan Wa Wosunggu Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 5(3), 168-178.
- Saripatung, G.L., Tamanampo, J.F., dan Manu, G. (2013). Struktur Komunitas Gastropoda di Hamparan Lamun Daerah Intertidal Kelurahan Tongkeina Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1(3), 102-108.
- Sesfao, O., Duan, F.K., dan Momo, A.N. (2019). Kelimpahan dan Keanekaragaman Jenis-jenis Gastropoda pada Zona Intertidal Pantai Oebon Desa Oebon Kecamatan Kualin Kabupaten Timor Tengah Selatan.





---

*Jurnal Biotropikal Sains*, 16(3), 76-85.

- Supusepa, J. (2018). Inventaris Jenis dan Potensi Gastropoda di Negeri Suli dan Negeri Tial (*Inventory Species and Potential of Gastropods in Suli Village and Tial Village*). *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 14(1), 28-34.
- Ulfah, Y. (2012). Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Perairan Wilayah Morosari Desa Bedono Kecamatan Sayung Demak. *Journal of Marine Research*, 1(2), 188-196.

